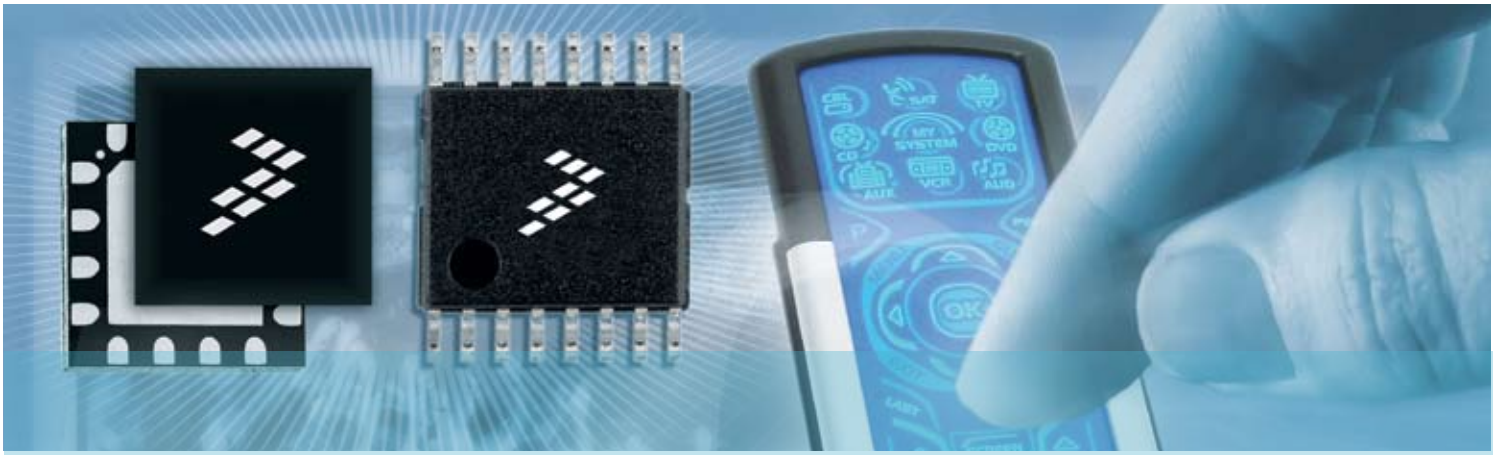


微控制器解决方案

近接传感器软件解决方案

概述

飞思卡尔近接传感器软件使飞思卡尔Controller Continuum系列中的300多款微控制器(MCU)能够监测到目标的存在，而无需依赖物理接触。该软件解决方案将任意一个标准的MCU转换成近接电容式触摸传感控制器，能够管理触控板、滑块、旋转位置、机械键控等多种配置，同时保持其标准的MCU控制功能。

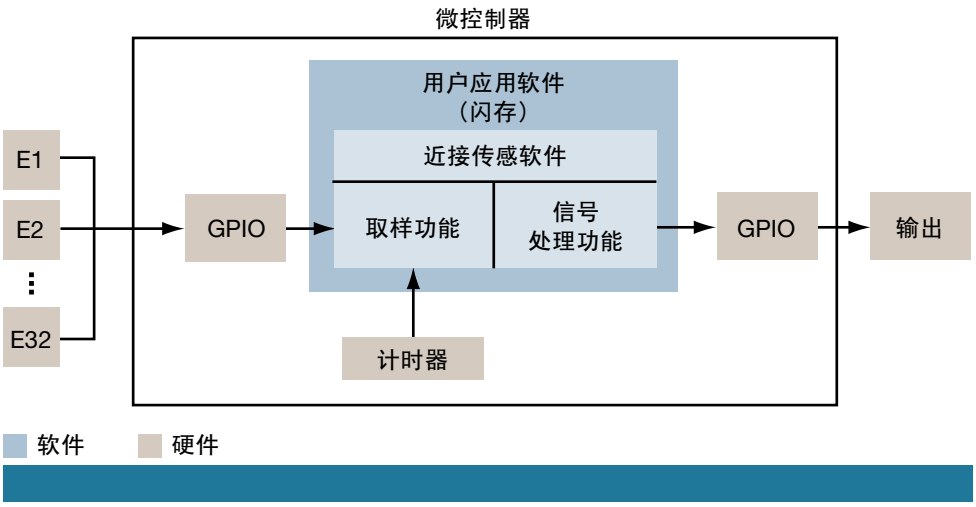
近接传感器具有简单线性或旋转滑块、旋转轮和触控板，具有更直观的用户界面优势。它们的使用更便捷，不需要移动部件，并具有更高可靠性。使用近接传感器，设计师可以获得更大的自由，同时降低系统总成本。消费者现在可以享受到更具吸引力的、更具现代感的直观界面。

这一尖端技术的目标应用包括消费电子、家电、工业和医疗保健设备。

目标应用

- 家电应用：
  - 洗碗机
  - 洗衣机
  - 干衣机
  - 冰箱
- 消费电子：
  - 手持设备
  - 玩具
- 医疗保健：
  - 家庭健康监视器
- 一般工业应用：
  - 马达控制
  - 建筑控制
  - HVAC建筑与控制系统

近接传感器软件结构图



freescale
飞思卡尔半导体

产品选择指南

部件编号	音响	旋转	滑块	触控板	主要特性	价格
近接传感器软件解决方案	是	是	是	是	为300多个MCU添加触摸传感	*免费赠送***
MPR083	是	是	—	—	8方位旋转	1.07美元*
MPR084	是	—	—	是	8个独立触控板	1.07美元*

文档

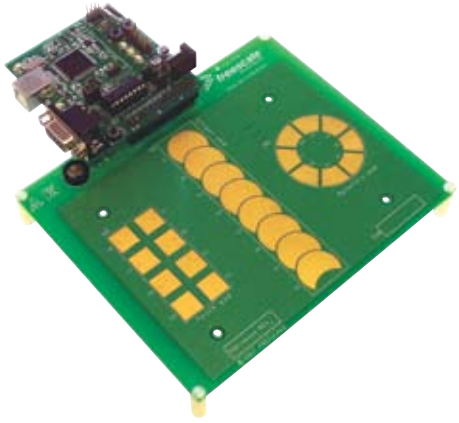
文档编号	文档类型	标题	摘要
PROXQRUG	用户手册	近接传感器软件用户手册	提供有关近接传感器软件解决方案的详细信息
KITMPR083EVMUG	用户手册	MPR083用户手册	提供有关MPR083近接传感器控制器的详细信息
KITMPR084EVMUG	用户手册	MPR084用户手册	提供有关MPR084近接传感器控制器的详细信息
AN8580	应用说明	近接传感器技术概述	深入解释电容式近接传感器技术的工作原理
AN3579	应用说明	端口连接近接传感器软件的兼容MCU	深入解释近接传感器软件以及如何把它端口连接到额外MCU
AN3583	应用说明	在MPR083和MPR084上使用低功率模式	解释MPR083和MPR084传感器控制器上的低功率模式的特性和优势
PROXIMITYWP	白皮书	触摸传感应用的近接电容式传感器技术	概括地描述近接传感器的功能以及最终应用的开发

经济高效的开发工具

KITPROXIMITYEVM

全功能开发工具包包含插件近接传感器模块，能够评估旋转、触控板和滑块近接传感器技术。所有工具包均随附一张DVD盘，其中包括近接传感器软件和文档，以便让您快速、轻松地启动设计。

KITPROXIMITYEVM不随MCU开发工具包一切启运。有关MCU开发工具包的更多信息，请参见飞思卡尔开发工具选择指南(SG1011)。



特性

- Codebase支持整个飞思卡尔RS08、S08、V1 ColdFire®系列
- 源码构建在CodeWarrior™套件上
- 多电极配置
- 代码库中实施8个电极(能够增加到最多32个电极)
- 模拟或数字(I^2C)接口
- 旋转轮、线性滑块和触控板选项
- 允许使用任何可用GPIO管脚，并把它配置为电极输入
- 可编程取样周期
- 可调节触摸阈值设置
- 用作低通滤波器的简单平均功能
- 触摸电极时的蜂鸣器回声
- 1.8V–5.0V的电压操作范围
- -40°C至+110°C的温度范围
- 各种封装选项

优势

- 使任意飞思卡尔MCU都能在您项目上实现近接和触摸传感功能
- 各种不同应用上的机械按钮和开关更换
- 提供更直观的用户界面
- 提高可靠性，而无需移动部件
- 实现更大的设计自由
- 提供更具现代感的外观
- 降低系统总成本

* 所显示的价格为MSRP

** 遵从许可协议

了解更多: 如需了解飞思卡尔产品和文档的更多信息，请访问：**www.freescale.com/proximity**

Freescale®和Freescale标识是飞思卡尔半导体公司的商标。所有其他产品或服务的名称是各自所有者的财产。
©飞思卡尔半导体公司2008版权所有。

文档编号：PROXSENSSOFTWFS
REV 0

freescale™
飞思卡尔半导体